

K16b IIP 型超新星 SN 2012aw の多色測光観測

野口 亮、小野里佳子、川端美穂、貴村 仁、小倉和幸、小林 弘、古川寿美、松本 桂、定金晃三 (大阪教育大)

超新星 SN 2012aw はイタリアの P. Fagotti によって 2012 年 3 月 16.86 日 (UT) M95 銀河に発見された。発見時の明るさは 15 等台であった (CBET 3054)。その報告を受け、我々は大阪教育大学 51cm 反射望遠鏡を用いて、3 月 20 日より B,V,Rc,Ic での多色測光観測を行い、極大時を含む多色光度曲線を得ることが出来た。SN 2012aw はその progenitor の候補天体が M.Fraser らにより HST のイメージから可視等級 26.7 等の星として同定されている (M.Fraser et al. 2012,arXiv:1204.1523v1)。

ここでは 6 月 14 日まで (約 90 日間 39 夜) の観測結果をまとめる。B バンドでは観測開始から 4-5 日後 (3 月 25 日頃) 13.5 等でピークを迎え、その後は減光を続けている。V および Rc バンドでは約 15 日後に 13.2 等と 13 等でピークを迎えた。V バンドではその後 15 日かけて 0.3 等ほど減光し、13.5 等ほどで一定の明るさを保っている。Rc バンドではピーク後、そのまま約 13 等で明るさは一定である。Ic バンドでは観測開始から約 60 日間ゆるやかな増光を示し、ピークは 12.6 等でその後そのままの明るさで一定である。このように光度一定の期間が見られることから、SN 2012aw は IIP 型超新星であると考えられる。母銀河 M95 の距離が 10Mpc であり、星間吸収の存在を考えると、極大時の実視絶対等級は -17 等程度であったと推定できる。この天体は現在観測継続中であるので、以上の結果とその後のデータと合わせて報告する予定である。